

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจสำหรับระบบการบริหารพัสดุ และสินค้าคงคลัง (Material Management) ระบบงานขายและจัดส่ง (Sale and Distribution) โดยใช้ SAP (Systems Applications and Products) กรณีศึกษาธุรกิจการจ้างผลิตสินค้า ประเภทอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นการศึกษาวิธีการปฏิบัติงานในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ในบทนี้เป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่ออ้างอิงและประยุกต์ใช้ดังนี้

- 2.1.1 ระบบโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน(Logistics and Supply Chain Management)
- 2.1.2 การวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP)
- 2.1.3 ระบบ SAP (Systems Applications and Products)
- 2.1.4 ระบบการจ้างผลิต (Outsource Contracted Manufacturing OEM)
- 2.1.5 การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process)

2.1.1 ระบบโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)

2.1.1.1 ระบบโลจิสติกส์ จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี โลจิสติกส์ หรือลอจิสติกส์ (logistics) เป็นระบบการจัดการการส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นจากจุดต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้า โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของ ข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ โลจิสติกส์เป็นช่องทางหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มมูลค่าของการใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่ ที่มาของคำว่า โลจิสติกส์ (logistics) มาจากภาษาฝรั่งเศสคำว่า logistique ที่มีรากศัพท์คำว่า โลเชอร์ (loger) ที่หมายถึงการเก็บ โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากการขนส่งสินค้าทางการทหาร ในการส่งกำลังบำรุง ทั้งเสบียง อาวุธ กำลังพล เพื่อสนับสนุนการรบ หรือ กิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ จากอีกที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง อาจมีการจัดเก็บระยะเวลานานหรือระยะเวลาชั่วคราว เช่นเอกสาร สินค้าสำเร็จรูป วัตถุดิบ และอื่นๆ

แนวคิดโลจิสติกส์ มีศาสตร์แขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ศาสตร์ โดยจะมีมุมมองที่ต่างกักัน ดังนี้

1) วิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งในส่วนวิศวกรรมศาสตร์นี้จะมีสาขาที่เกี่ยวข้องคือ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering) และสาขาวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering) โดยสาขานี้จะคำนึงถึงกิจกรรมในการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นหลัก เพื่อให้การขนส่งสินค้านั้น มีประสิทธิภาพสูงสุด ใช้ทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเชื้อเพลิง หรือ เวลาในการขนส่งให้น้อยที่สุด

2) บริหารธุรกิจ ซึ่งสาขานี้จะมองในเรื่องของการขนส่งระหว่างประเทศโดยจะพิจารณาภาษีกฎหมาย ค่าระวาง นโยบายหรือยุทธศาสตร์ทางด้านโลจิสติกส์ของแต่ละประเทศ และการค้าระหว่างประเทศเพื่อนำมาประกอบ การวางแผนการขนส่งสินค้าไปยังประเทศต่างๆ

3) การจัดการสารสนเทศ ซึ่งจะศึกษาในส่วนของ software และ hardware นำมาควมรวมกันเป็น solution หรือบริการ ที่จะช่วยให้การดำเนินกิจกรรมทาง โลจิสติกส์มีความคล่องตัวมากขึ้น

คำนิยาม

1) พจนานุกรมของเว็บสเตอร์ (Webster) ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ “สาขาวิทยาการและการปฏิบัติการทางการทหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดหา การจัดส่ง การบำรุงรักษาอุปกรณ์ และการรักษาพยาบาลบุคลากร พร้อมทั้งการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่างๆ ให้รวมถึงเรื่องอื่นๆ ที่สัมพันธ์กันด้วย”

2) ในธุรกิจ นิยมใช้คำนี้กันตั้งแต่ช่วงสงครามอ่าว (Gulf War) เมื่อปี ค.ศ. 1991 โดยเฉพาะตั้งแต่ที่มีการตีพิมพ์คำให้สัมภาษณ์ของ William Pagonis นายพลผู้รับผิดชอบด้านโลจิสติกส์ในสงครามครั้งนั้นในเดือนพฤศจิกายน ปี ค.ศ. 1992 สภาการจัดการโลจิสติกส์ (Council of Logistics Management : CLM) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่าโลจิสติกส์สำหรับในธุรกิจซึ่งใช้กันโดยทั่วไป ไว้ดังนี้ “โลจิสติกส์ คือ ส่วนหนึ่งของกระบวนการโซ่อุปทานซึ่งจะวางแผน ดำเนินการ และควบคุมการไหลไปข้างหน้าและการไหลย้อนกลับและการจัดเก็บสินค้า การบริการ และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกันระหว่างจุดกำเนิดและจุดบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า”

3) William Pagonis ให้คำจำกัดความไว้ว่าเป็น “การบูรณาการการขนส่ง การจัดหา การจัดเก็บในคลังสินค้าการบำรุงรักษา การจัดซื้อจัดหา การทำสัญญาและการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automation) ไว้ในหน้าที่เดียวซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีการให้ความสำคัญกับประเด็นปลีกย่อยมากกว่าเป้าหมายรวม (Suboptimization) ไม่ว่าในส่วนใด เพื่อช่วยให้สามารถบรรลุเป้าหมายโดยรวมหรือกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ หรือพันธกิจที่เฉพาะเจาะจงได้”

4) Martin Van Creveld ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “โลจิสติกส์” ซึ่งเป็นคำศัพท์ของทางทหารนั้นว่าเป็น “ศิลปะแห่งการเคลื่อนย้ายกองทัพและการจัดส่งยุทโธปกรณ์และเสบียงอาหารให้แก่กองทัพ”

5) คำนิยามจาก Council of Supply Chain Management Professional (CSCMP) “การจัดการโลจิสติกส์ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทานซึ่งวางแผน นำไปปฏิบัติ และควบคุมการไหลทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพของสินค้า บริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ในระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดที่มีการบริโภค เพื่อที่จะให้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า”

กิจกรรมที่สำคัญของโลจิสติกส์

1) Order management/Customer service คือ การจัดการการรับหรือส่งสินค้า และการบริการลูกค้า

2) Packaging คือ การคัดเลือกบรรจุภัณฑ์เพื่อมาใช้บรรจุสินค้า

3) Material handling คือ การขนถ่ายวัสดุภายในโรงงาน หรือ ในคลังสินค้า

4) Transportations/Mode of transportations (Domestic & International) คือ การขนส่งสินค้าระหว่างสถานที่ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

5) Warehouse management (Layout locations control technology/equipment facility) คือ การจัดการคลังสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการวางผังสินค้า หรือสถานที่ ที่จะตั้งคลังสินค้า

6) Inventory control systems (Qty)/material management คือ ระบบในการบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนหรือกระจายสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) Supplier management/material management คือ การบริหารจัดการผู้ผลิตวัตถุดิบให้เรา (Supplier) เพื่อให้ได้ วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และเพียงพอต่อความต้องการในเวลาที่เหมาะสม

8) Distribution center/distribution hub คือ การกำหนดแหล่งที่ตั้งในการกระจายสินค้า เพื่อให้เกิดการกระจายสินค้าได้อย่างทั่วถึง

9) Manufacturing/production control คือ ระบบควบคุมการผลิต

การวัดประสิทธิภาพที่เกิดจากการดำเนินการในกิจกรรมโลจิสติกส์

1) ต้นทุนที่ใช้ในกิจกรรมโลจิสติกส์

2) การตอบสนองอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็น อัตราการหมุนเวียนสินค้า รอบเวลาในการจัดส่งสินค้า

3) ความพึงพอใจของลูกค้า

ความหมายของระบบโลจิสติกส์ ตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกล่าวไว้คือ การจัดการ การเคลื่อนย้ายของสินค้าและบริการ ข้อมูลการเงินระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยต้องมีการวางแผนปฏิบัติ และการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ โดยโลจิสติกส์จะต้องมีความเชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นทางรถไฟ ทางถนน ทางเรือ ทางอากาศ รวมถึงการขนส่งทางท่อ รัฐบาลจะต้องมีการสร้างพื้นฐานสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ให้มีกฎระเบียบ มีองค์กรบริหาร

โดยรวมอาจกล่าวได้ว่า โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการโซ่อุปทาน เพื่อใช้ในการบริหารกระบวนการไหล (Flow) ของสินค้า หรือวัตถุดิบจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้สินค้า หรือวัตถุดิบนั้น

2.1.1.2 การจัดการโซ่อุปทาน (Supply chain Management)

โซ่อุปทาน (Supply chain) คือโครงข่ายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกัน โดยมีการเชื่อมต่อกระบวนการที่แตกต่างกัน ซึ่งให้ผลลัพธ์ในรูปของผลิตภัณฑ์และบริการที่ส่งไปยังผู้บริโภคซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย การจัดการโซ่อุปทาน (Supply chain Management) เป็นการประสานงานของกิจกรรมต่างๆ ระหว่างฝ่ายจำหน่ายกับผู้ผลิต และผู้ผลิตกับลูกค้า เพื่อที่จะนำสินค้าและบริการ ไปตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ทันเวลา และเชื่อถือได้ การจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน อีกทั้งยังก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้าและต้นทุนที่ต่ำที่สุดได้

การจัดการโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วยขั้นตอนทุกๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น โดยที่การจัดการโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ คือการจัดซื้อจัดหา (Purchase) การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory management) การผลิต (Manufacturing) และการกระจายสินค้า (Distribution) สิ่งที่เป็นตัวเชื่อมต่อกันประกอบต่างๆ ในโซ่อุปทานคือ สายสัมพันธ์ทางธุรกิจ (Business Relationship) ตั้งแต่ต้นน้ำ (Upstream) ถึงปลายน้ำ (Downstream) ซึ่งการมีสายสัมพันธ์ที่ดีในทางธุรกิจจะทำให้เกิดการไว้วางใจ (Trust) นำสู่การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) และจะทำให้การดำเนินงานภายในโซ่อุปทานเป็นผลในทางปฏิบัติมากขึ้น ทั้งนี้การดำเนินงานภายในโซ่อุปทานจะพิจารณาถึงผลการดำเนินงานในระยะยาวของธุรกิจ ที่จะเกิดประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย (Mutually Benefit) กลยุทธ์ในการแข่งขันคือ การระบุความต้องการของลูกค้าซึ่งองค์กรจะต้องตอบสนองความต้องการนั้น เพื่อที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ หรือบริการของตน

ดังนั้นกลยุทธ์ในการแข่งขันขององค์กรจะได้รับการกำหนดบนพื้นฐานของการให้ความสำคัญของลูกค้า

องค์ประกอบของการจัดการโซ่อุปทาน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรบรรลุชัยชนะในการแข่งขันเชิงธุรกิจอุตสาหกรรมได้ จำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบโดยรวมในโซ่อุปทานที่สำคัญคือ

1) การจัดซื้อ (Purchase) เป็นส่วนที่เชื่อมต่อการปฏิบัติงานกันระหว่างผู้จัดส่งวัตถุดิบ และขั้นตอนการดำเนินงานของระบบผลิตที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กร การจัดซื้อยังเป็นช่องทางที่องค์กรจะได้รับรู้ข้อมูลที่สำคัญต่างๆ เช่น แหล่งวัตถุดิบ ผู้จัดส่งวัตถุดิบรายใหม่ๆ ในอุตสาหกรรม แนวโน้มของตลาด และอุตสาหกรรมที่ดำเนินอยู่ เป็นต้น

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดซื้อนั้น จะพิจารณาถึงเป้าหมายของการจัดซื้อในด้านวัตถุดิบหรือบริการซึ่งสามารถสรุปได้ 7 ประการดังนี้ วัตถุดิบตรงตามต้องการ ในปริมาณที่ถูกต้อง ณ เวลาที่เหมาะสม จัดส่งไปยังสถานที่ที่ต้องการ จากแหล่งจัดส่งที่ถูกต้องเหมาะสม ด้วยการบริการที่ถูกต้องด้วยราคาการจัดซื้อที่ถูกต้องเหมาะสม

การปฏิบัติการจัดส่ง จะมุ่งให้ความสนใจต่อการประเมินผลที่อาศัยการพิจารณาในสิ่งต่างๆ ดังนี้ การลดจำนวนผู้จัดส่งวัตถุดิบ การลดระยะเวลา (Lead time) ของผู้จัดส่งวัตถุดิบ การพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการผลิต การเพิ่มของอัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover) การลดลงของมูลค่าของสินค้าคงคลัง

2) การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ในการจัดการโซ่อุปทานนั้น การจัดการสินค้าคงคลังถือเป็นสิ่งจำเป็นในทางปฏิบัติ เนื่องจากส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วเพิ่มขึ้น หน้าที่รวมการจัดการเก็บสินค้าคงคลัง จะมีกิจกรรมพื้นฐานแยกย่อยละเอียดได้ดังนี้ การจัดเก็บสินค้า การรวบรวมสินค้าก่อนจัดส่งการแยกย่อยสินค้าก่อนจัดส่ง การรวบรวมสินค้า

ลักษณะคงคลังสินค้า ปัจจัยที่ทำให้คลังสินค้าทำหน้าที่แตกต่างกัน คือระยะเวลาที่สินค้าถูกจัดเก็บ จะมีความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสินค้า และวัตถุประสงค์ของการจัดคลังสินค้านั้นๆ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ คลังสินค้าสำหรับเก็บรักษา (Holding Warehouse) คลังสินค้าสำหรับการกระจายสินค้า (Distribution Warehouse)

สำหรับองค์ประกอบที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง คือ ระบบข้อมูลการจัดการคลังสินค้า ที่ทำให้ติดตามควบคุมปริมาณของคลังสินค้าให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับการจัดการคลังสินค้าประกอบไปด้วยจำนวนรายการสินค้าที่เก็บรักษา มูลค่าสินค้าคงคลัง

ในแต่ละรายการ ปริมาณสินค้าที่อยู่ในคลังในแต่ละรายการ ปริมาณสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า ระยะเวลารอบการจัดการคำสั่งซื้อของคลังสินค้า จำนวนบุคลากรและการจัดการที่เกี่ยวข้องกับสินค้า

3) การผลิต (Manufacturing) การผลิตเป็นกระบวนการในการแปรเปลี่ยนวัตถุดิบไปเป็นผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น สามารถตอบสนองข้อกำหนดความต้องการต่างๆ ของลูกค้าได้ โดยการผลิตถือได้ว่าเป็นส่วนที่เชื่อมโยงระหว่าง การจัดหาวัตถุดิบ และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้นการผลิตจำเป็นจะต้องอาศัยการสนับสนุนและการประสานความร่วมมือจากส่วนต่างๆ เพื่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการผลิต

4) การวางแผนการผลิต (Production Planning) เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการผลิตเพื่อให้การผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนวัตถุดิบ การวางแผนกำลังการผลิต การงานแผนการส่งมอบ ปัจจัยวัดผลของการผลิตเชิงการจัดการเชิงการ โซ่อุปทาน ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักๆ คือรอบเวลาการผลิตของกระบวนการ สัดส่วนงานการผลิตของกระบวนการ เป็นการวัดผลการผลิตจริงที่ได้เปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตที่วางไว้ ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ ผลการปฏิบัติงานการจัดการส่งมอบ ระยะการเวลาการผลิต การส่งมอบที่รวดเร็วจะถือความได้เปรียบที่สำคัญ

5) การกระจายสินค้า (Distribution) การจัดการกระจายสินค้า ต้องพิจารณาภาพรวมของโซ่อุปทาน คือต้องการกำหนดคลังสินค้าให้สามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติงานเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อตอบสนองเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีปัจจัยการประเมินการกระจายสินค้าดังนี้ ระยะเวลาและความรวดเร็วในการกระจายสินค้า ปริมาณการขนส่งมอบได้ครบถ้วนตามปริมาณความต้องการที่เกิดขึ้นในแหล่งต่างๆ ต้นทุนในการปฏิบัติงาน และความครอบคลุมในทุกช่องทางกระจายสินค้า

2.1.2 การวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP)

ก่อนที่จะมีระบบ ERP นั้น เดิมในวงการอุตสาหกรรมประมาณช่วงทศวรรษ 1960 ได้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในส่วนของการผลิตทางการคำนวณความต้องการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต หรือที่เรียกเป็นทางการว่าระบบ Material Requirement Planning (MRP) ก็คือเราจะใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารและจัดการในส่วนของวัตถุดิบหรือ Material ที่ใช้ในการผลิตเท่านั้นต่อมาในช่วงประมาณทศวรรษ 1970 ระบบการผลิตในอุตสาหกรรมมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นจึงมีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในส่วนของการผลิตในด้านของเครื่องจักร (Machine) และส่วนของเรื่องการเงิน (Money) นอกเหนือไปจากส่วนของวัตถุดิบ ซึ่งเราจะเรียกระบบงานเช่นนี้ว่า Manufacturing Resource Planning (MRP II) จากจุดนี้เราพอจะ

มองเห็นภาพคร่าวๆ ของการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารงานในอุตสาหกรรมได้ ดังที่มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านจัดการหลายท่านได้กล่าวไว้ว่า

1) ระบบ MRP นั้นจะเข้ามาช่วยในการจัดการทางด้าน Material

2) ระบบ MRP II นั้นจะเข้ามาช่วยในการจัดการใน M อีกสองตัวนอกเหนือจาก Material ก็คือ Machine และ Money ซึ่งระบบ MRP II ที่ชื่อ TMS ของประเทศนิวซีแลนด์ จะมีเมนูหลักของ Module 3 Modules หลักด้วยกันคือ Financial Accounting Distribution และ Manufacturing และใน Module ของ Manufacturing จะมีส่วนของ MRP รวมอยู่ด้วยจะเห็นได้ว่าการนำเอาระบบ MRP II เข้ามาช่วยในองค์กรหนึ่งๆ นั้น จะยังไม่สามารถช่วยการทำงานทั้งหมดในองค์กรได้ นี่จึงเป็นที่มาของระบบ ERP ซึ่งจะรวมเอาส่วนของ M ตัวสุดท้ายก็คือ Manpower เข้าไปไว้ในส่วนของระบบงานที่เรียกตัวเองว่า ERP นั่นเอง ดังนั้นระบบ ERP จึงเป็นระบบที่ใช้ในการบริหารงานทรัพยากรทั้งหมดในองค์กร (Enterprise Wide) หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ ระบบ ERP จะเป็นระบบที่ใช้ในการจัดการ 4 M ซึ่งจะประกอบไปด้วย Material Machine Money และ Manpower นั่นเอง ดังนั้นถ้าเราเข้าไปดูที่เมนูหลักของระบบ ERP เราจะพบว่าเมนูของทั้ง MRP และ MRP II รวมอยู่ด้วยเพราะ ERP มีต้นกำเนิดมาจากระบบ MRP และ MRP II นั่นเอง ERP จะเน้นให้ทำ Business Reengineering เพื่อปรับปรุงระบบให้เข้ากับ ERP ซึ่งจะแบ่ง Function Area เป็น 4 ส่วนหลักๆ คือ

- 1) Marketing Sales
- 2) Production and Materials Management
- 3) Accounting and Finance
- 4) Human Resource

แต่ละส่วนจะมี Business Process อยู่ในนั้น ซึ่งจะมีหลาย Business Activity มาประกอบกัน เช่น activity การออก Invoice แต่ละ Activity จะไปต่อเนื่องกัน จนกลายเป็น Process ที่เรียกว่า “Computer Order management” ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ Functional Area ที่เรียกว่า “Marketing and Sale” Concept หลักๆ ของ ERP คือ เอาทุกข้อมูลของแต่ละแผนกมา Integrate กัน เพื่อ Share ข้อมูลกัน (มูลนิธิวิกิมีเดีย วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 6 เมษายน 2555)

สาเหตุของความสำเร็จในการนำ ERP มาใช้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนวางแผน ขั้นตอนพัฒนา และขั้นตอนใช้งานและการพัฒนาต่อยอด

ในการศึกษาวิจัยนี้จะกล่าวถึงเฉพาะรายละเอียดในขั้นตอนพัฒนา และขั้นตอนใช้งาน และการพัฒนาต่อยอด ซึ่งรายละเอียดด้านล่างแสดงสาเหตุของความสำเร็จในขั้นตอนใช้งานและขั้นตอนพัฒนาต่อยอดของการนำ ERP มาใช้

1) การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและการใช้งาน

ก่อนการใช้งานจริง การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและการใช้ระบบ ERP แก่ผู้ที่อยู่หน้างานที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและการใช้งาน ล่วงหน้าและฝึกอบรมในขณะที่ใช้ระบบ ERP จริง การให้ความรู้เกี่ยวกับ Business scenario และ business process ไม่เฉพาะให้ความรู้ในเรื่องการทำงานและการใช้ระบบเท่านั้น แต่ยังต้องให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของธุรกิจขององค์กรโดยรวม และกระบวนการทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องรวมถึงแผนกอื่นๆ ด้วย สิ่งที่สำคัญเป็นพิเศษคือ การทำให้มีความเข้าใจว่า business process ของฝ่ายตัวเองมีความสัมพันธ์อย่างไรกับ business process ของฝ่ายอื่น และมีการบูรณาการรวมระบบงานอย่างไร ซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงแนวคิดพื้นฐานของ ERP และทำให้ประสิทธิภาพของการนำ ERP มาใช้สูงขึ้น

2) การยกระดับความชำนาญของฝ่ายผู้ใช้

ในการนำ ERP มาใช้ที่ประสบความสำเร็จนั้น หลังจากเริ่มใช้งานระบบ ERP จริงแล้ว จะต้องมีการยกระดับความชำนาญของฝ่ายผู้ใช้เพื่อให้สามารถเข้าใจและเชื่อมั่นในข้อมูลของระบบ ERP และนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการได้

สิ่งที่ต้องดำเนินการเพื่อยกระดับความชำนาญของฝ่ายผู้ใช้มีดังนี้

- การใช้ประโยชน์ข้อมูลในระดับผู้บริหาร ก่อนอื่นต้องทำให้ระดับผู้บริหารมีความชำนาญถึงระดับที่จะเรียกขอข้อมูลต่างๆ จากระบบ ERP และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพิจารณาตัดสินใจในระดับบริหาร เช่น การประชุมผู้บริหาร ฯลฯ
- การใช้ประโยชน์ข้อมูลในระดับผู้จัดการ ต่อจากนั้นระดับผู้จัดการจะต้องสามารถใช้ข้อมูลจากระบบ ERP ในการตัดสินใจเชิงการจัดการได้ และสามารถขอข้อมูลใหม่ๆ จากระบบได้ด้วย
- การใช้ประโยชน์ข้อมูลในระดับพนักงาน จำเป็นต้องสนับสนุนให้พนักงานหน้างานสามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลจากระบบ ERP ในการปฏิบัติงานประจำวันได้เช่นเดียวกัน
- การเพิ่มความถูกต้องเที่ยงตรงของข้อมูล ความพยายามอย่างต่อเนื่องในการเพิ่มความถูกต้องเที่ยงตรงของการป้อนข้อมูลและการทำให้จังหวะเวลาในการป้อนเข้าไปในระบบ ERP เป็นแบบเรียลไทม์มีความสำคัญ

- ความพยายามเพื่อให้ได้รับความเชื่อถือ ต้องมีความพยายามอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความเชื่อถือระบบ ERP และทำให้การใช้ระบบ ERP สามารถแทรกซึมเข้าไปในการปฏิบัติงานประจำวันของพนักงาน

3) การแสวงหาประสิทธิผลของการนำ ERP มาใช้อย่างต่อเนื่อง

การนำ ERP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จนั้น ไม่ใช่เพียงแค่การแสดงผลประสิทธิผลในเชิงการบริหารที่ต้องการให้บรรลุผลโดยการนำ ERP มาใช้ในขั้นตอนวางแผนการนำ ERP มาใช้เท่านั้น แต่ต้องแสวงหาประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องหลังจากนำมาใช้ด้วย

- การดำเนินโครงการปฏิรูปการทำงาน นำ ERP มาใช้พร้อมๆ กับนิยามดัชนีประเมินประสิทธิผลในเชิงการจัดการอย่างชัดเจน และเริ่มทำโครงการปฏิรูปการทำงานเพื่อให้บรรลุผลดังกล่าว เช่น โครงการลดสินค้าคงคลัง โครงการลด lead time ฯลฯ เพื่อวัดการปรับปรุงกระบวนการ process ภายใน นอกจากนี้ เช่น โครงการปรับปรุงอัตราการส่งมอบตามกำหนด อัตราการส่งมอบครบสมบูรณ์ ฯลฯ เพื่อเพิ่มระดับความพอใจของลูกค้า สำหรับดัชนีทางการเงิน เช่น การปรับปรุง cash flow เป็นต้น

- การดำเนินกิจกรรมปรับปรุงกระบวนการ process จะต้องมีการดำเนินการใช้ระบบเพื่อการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องและผลของกิจกรรมอาจจะเกิดการเรียกร้องให้ปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของระบบ ERP ขึ้น ทำให้เกิดวัฏจักรที่ทำให้ตัวระบบเองก็มีการพัฒนาและความต่อเนื่องเช่นนี้จะทำให้ประสิทธิผลของการนำ ERP มาใช้สูง

4) การกระจายการนำ ERP มาใช้ในแนวนอนอย่างรวดเร็ว

ในตัวอย่างการนำ ERP มาใช้ที่ประสบความสำเร็จนั้น จะพบว่า หลังจากประสบความสำเร็จในการนำ ERP มาใช้ในฝ่ายงานที่กำหนดและจุดที่กำหนดในขั้นแรก การกระจายประสิทธิผลของความสำเร็จนี้ไปยังฝ่ายงานอื่นและจุดอื่นอย่างรวดเร็วจะทำให้ประสิทธิผลในเชิงการจัดการของการนำ ERP มาใช้สูงขึ้นอย่างมาก

5) การพัฒนาต่อยอดระบบ ERP

การนำ ERP มาใช้ จะช่วยให้มีการบูรณาการรวมระบบงานหลักในธุรกิจเข้าด้วยกัน ทำให้ flow ของงานในธุรกิจรวดเร็ว มีความถูกต้องและเที่ยงตรงสูงทำให้สามารถสร้าง back bone ของการจัดการบริหารธุรกิจได้ ผลที่ได้คือ เกิดการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีศักยภาพสำคัญ คือ การบริหารจัดการที่รวดเร็วและการบริหารจัดการที่มองเห็น (ใช้ข้อมูลเป็นฐาน) การบริหารจัดการที่เข้มแข็ง ฯลฯ เกิดขึ้นในองค์กร ในกรณีนี้จะพัฒนาต่อยอดการนำ ERP มาใช้ โดยเริ่มจากการพิจารณาทบทวน Business model ขององค์กรก่อน เพื่อสร้างสรรค์ business model ขึ้นแล้วจึงพิจารณา business scenario ใหม่ที่รองรับ business model ดังกล่าวแล้วจึงทำการพิจารณา business

process สำหรับสิ่งนั้น ดังนั้นการนำ ERP มาใช้ ไม่ใช่เพียงแค่พิจารณาการนำ ERP มาใช้สำหรับ เบื้องหน้าปัจจุบันเท่านั้น แต่ต้องมีการวางแผนการนำมาใช้โดยคำนึงถึงการพัฒนาต่ออนาคต ซึ่งในกรณีศึกษาที่ พบว่า บริษัทที่ว่าจ้างผลิตมีพนักงานที่มีประสบการณ์การใช้งานระบบ ERP และได้มีส่วนร่วมในการ Implement อีกทั้งบริษัทมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและการ ใช้งาน พนักงานที่มีความสามารถได้รับการสนับสนุนให้ยกระดับความชำนาญของฝ่ายผู้ใช้ และจัด ให้มีการ การแสวงหาประสิทธิผลของการนำ ERP มาใช้อย่างต่อเนื่อง ทำให้พนักงานมีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเพียงพอ ที่จะทำงานกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ERP เพื่อหาวิธีการ แนวทางการพัฒนาต่อยอดกระบวนการทำงานในปัจจุบันให้เพิ่มยิ่งขึ้นไป

2.1.3 ระบบ SAP

SAP ก็คือ ERP ขั้นนำตัวหนึ่งในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดย SAP เป็นซอฟต์แวร์ แพ็กเกจที่ได้เตรียมในส่วนของ Configuration หรือ Customization ให้สำหรับกำหนดค่าข้อมูล เหล่านี้ให้เข้ากับธุรกิจหรือองค์กรนั้นๆ สำหรับประวัติของระบบ SAP มีดังนี้

ในปี 1972 พนักงานของ IBM จำนวน 5 คนที่ทำหน้าที่เป็น System Analyst ได้ลาออก มาตั้งบริษัทที่ชื่อ Systemanalyse and Programmentwicklung (System Analysis and Program Deve- lopment) ที่เมือง Mannheim ประเทศเยอรมัน ซึ่งมีการสร้างระบบงานทางด้าน Financial Account- ing ที่เป็นลักษณะ Real-time และ Integrate Software

ในปีต่อมา SAP พัฒนาระบบงานเพิ่มทางด้าน Material Management, Purchasing, Inventory Management และ Invoice Verification

ในปี 1997 ได้เปลี่ยนมาใช้ชื่อบริษัทเป็น Systeme Anwendungen Produkte in Der Datenverarbeitung (Systems Applications Products in Data Processing) และได้ย้ายสำนักงานใหญ่ ไปที่เมือง Walldorf จากนั้น SAP ก็ได้พัฒนาระบบงานเพิ่มขึ้น เช่น Assets Accounting เป็นต้น

ในปี 1978 SAP ได้นำเสนอระบบงานที่เป็น Enterprise Wide Solution ที่ชื่อว่า SAP R/2 ซึ่งทำงานอยู่บนระบบ Mainframe พร้อมกับเพิ่มระบบงานทางด้าน Cost Accounting

ในปี 1992 SAP ได้นำเสนอระบบที่ทำงานภายใต้ Environment ที่เป็น 3 Tier Client/ Server บนระบบ UNIX ที่ชื่อว่า SAP R/3

จากลักษณะการทำงานจะเป็นแบบเชื่อมโยงระบบงานที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจอย่าง สมบูรณ์ ซึ่งสามารถครอบคลุมทุกระบบในการทำธุรกิจตั้งแต่ระบบบริหารการจัดซื้อ งานพัสดุและ สินค้าคงคลัง ระบบการขาย การจัดส่งสินค้า ระบบงานซ่อมบำรุง ระบบบัญชีการเงิน ระบบบริหาร บุคคล ระบบการจัดทำรายงานเชิงวิเคราะห์ อนึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกบันทึกเพียงครั้งเดียวและ

กระจายไปสู่บุคคลที่ต้องการใช้อย่างรวดเร็ว เพิ่มความรวดเร็วในการดึงข้อมูล สามารถเปลี่ยนวิธีการทำงานเป็นจากงานเก็บค้นหาข้อมูล เป็นการทำงานเชิงกลยุทธ์มากขึ้น ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารที่ต้องการความรวดเร็วและถูกต้องของข้อมูล และที่สำคัญยังเพิ่มความเชื่อมั่นในระบบการทำงานให้กับลูกค้า ผู้ถือหุ้นได้อีกด้วย (มูลนิธิวิกิมีเดีย วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 6 เมษายน 2555)

อนึ่งการทำงานของ SAP R/3 จะมีการทำงานครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการผลิตสินค้าคงคลังจัดจำหน่าย จัดส่ง การขาย การรับชำระเงิน การบัญชีและอื่นๆ เรียกได้ว่าครอบคลุมกระบวนการดำเนินธุรกิจทุกอย่างขององค์กรเข้าไปในโปรแกรมได้ทั้งหมด และด้วยความสามารถที่จะปรับแต่ง (Customize) ให้เข้ากับกระบวนการทำงานของแต่ละองค์กรอย่างเต็มที่ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการแข่งขันของตลาดโลก โดยใช้ ABAP/4 ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเอง และใช้ในการ Customize ให้เหมาะกับลูกค้าแต่ละราย บริษัท SAP จะแยกการทำงานเป็นบริษัทย่อยหรือหุ้นส่วน หรือพันธมิตรทางธุรกิจทั่วโลก โดยมีจุดหมายของบริษัท คือความพึงพอใจของลูกค้าในการทำกำไร การเจริญเติบโต และความพึงพอใจของพนักงาน

ระบบ SAP ประกอบด้วยหลายโมดูลของแต่ละส่วนของการจัดการที่เอามารวมกันและทำงานร่วมกัน เนื่องด้วยตลาดและความต้องการของลูกค้าเป็นตัวกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของระบบ มีบริษัท Software ที่พยายามสร้าง Software ที่เหมาะสมกับธุรกิจ SAP ให้โอกาสลูกค้าเลือกใช้แค่ระบบเดียวแต่สามารถทำงานได้กับทุกส่วนของธุรกิจ ทั้งยังสามารถติดตั้งโปรแกรม SAP R/3 มากกว่า 1 ตัว เป็นการเพิ่มความเร็วในการทำงาน สำหรับ SAP มีหลายโมดูล มีหน้าที่ๆ ต่างกัน แต่ทำงานร่วมกันเป็นหนึ่งเดียว แต่ละโมดูล คือ แต่ละส่วนของธุรกิจตลาดของ SAP มีเกือบทุกอุตสาหกรรม รวมถึงรัฐบาล สถานศึกษา และโรงพยาบาล ดังนั้นเราจะสามารถพบผู้ใช้งาน SAP ในธุรกิจทุกประเภท

ระบบคอมพิวเตอร์ SAP ประกอบไปด้วยระบบหลัก (โมดูล) มีทั้งหมด 12 ระบบ ได้แก่

- 1) ระบบการขายและการจัดส่ง (Sales and Distribution System: SD)
- 2) ระบบการบริหารสินค้าคงคลัง (Materials Management System: MM)
- 3) ระบบการวางแผนการผลิต (Production Planning System: PP)
- 4) ระบบการจัดการด้านคุณภาพ (Quality Management System: QM)
- 5) ระบบบำรุงรักษาโรงงาน (Plan Maintenance System: PM)
- 6) ระบบบริหารงานบุคคล (Human Resource System: HR)
- 7) ระบบวิเคราะห์อุตสาหกรรม (Industry Solution System: IS)
- 8) ระบบการวางแผนงาน (Work Flow System: WS)

- 9) ระบบบริหารโครงการ (Project System: PS)
- 10) ระบบการบริหารสินทรัพย์ (Fixed Assets Management System: AM)
- 11) ระบบควบคุมและประเมินประสิทธิภาพ (Controlling System: CO)
- 12) ระบบบัญชีและการเงิน (Financial Accounting System: FI)

โดยในการศึกษานี้ เป็นการศึกษาเฉพาะระบบการบริหารสินค้าคงคลัง (Materials Management System: MM) และ ระบบการขายและการจัดส่ง (Sales and Distribution System: SD) ของระบบคอมพิวเตอร์ SAP เท่านั้น

ความสามารถของระบบ SAP ได้ออกแบบมาให้รองรับการดำเนินงานของธุรกิจ หรือหน่วยงาน ด้วยคุณสมบัติที่หลากหลาย ง่ายต่อการใช้งาน อาทิเช่น

1) รองรับการจัดทำระบบในหลายๆ ด้านทางธุรกิจ (Business Intelligence) โดยสามารถทำงานกับข้อมูลในระบบ SAP และไม่ใช่ระบบ SAP

2) การจัดทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)

3) การจัดทำคลังข้อมูล (Data Warehouse)

4) ระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM)

5) อินทิเกรตฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดขององค์กร แล้วส่งต่อข้อมูลไปในระบบ ERP ซึ่งสามารถดูผลผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) หรือ เอ็กเซล (Excel) ได้

6) การกำหนดกลยุทธ์และระบบการวัดผลการปฏิบัติงานและการประเมินองค์กรแบบสมดุล (Strategic Management, Balance Score Card) การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (KPI) การวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์สถานภาพปัจจุบัน อดีตและอนาคตขององค์กร

7) การออกรายงาน (Report) ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในทุกระดับขององค์กร รายงานดังกล่าวสามารถส่งต่อไปยังผู้ใช้งานโดยผ่านทาง E-mail หรือ SMS ได้

8) สามารถออกแบบซอฟต์แวร์ประยุกต์ซึ่งทำงานผ่านเว็บไซต์ (Web Application Design) ได้

9) มีแม่แบบ (Template) ของโมดูล (Module) ต่างๆ ที่เป็นวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) จำนวนมากเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานซอฟต์แวร์

10) การนำซอฟต์แวร์นี้มาใช้งานในองค์กรจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ได้แก่

(1) การมีลูกค้าใหม่ (New Customer)

(2) การรักษาลูกค้าเดิมไว้ได้ (Loyalty)

(3) การบริหารทรัพยากรต่างๆ ภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(4) การสร้างระบบการทำงานของซอฟต์แวร์ในองค์กรแบบ Portal

ระบบการบริหารพัสดุ และสินค้าคงคลัง (Materials Management)

เป็นระบบที่เริ่มตั้งแต่การจัดซื้อ การรับของ การบริหารสินค้าคงคลัง การรับวางใบแจ้งหนี้ และเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบการขายและการจัดส่ง ระบบบัญชีและการเงิน ระบบบัญชีเพื่อการบริหาร การเช็คงบประมาณ การจัดซื้อในแต่ละประเภท โดยมีระบบย่อยดังนี้

1) ระบบการจัดซื้อ (Purchasing System) เป็นระบบที่ครอบคลุมการทำงานในเรื่องการจัดซื้อ ทั้งการจัดซื้อที่เป็นค่าใช้จ่าย สิทธิพัสดุ Project Internal Order สินค้าคงคลัง การตรวจรับ (Good Receipt) และเก็บข้อมูลของผู้ขาย (Vendor Master) ข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่สั่งซื้อ (Material Master) และสามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าให้เป็นกลุ่มของสินค้า (Bill of Material: BOM) ข้อมูลการสั่งซื้อ (Purchasing Info Records) เพื่อติดตามขั้นตอนและข้อมูลการสั่งซื้อ ขั้นตอนการจัดซื้อในระบบจะเน้นเรื่องการใช้เอกสารเป็นกระดาษ (Paperless) คือการทำใบขอสั่งซื้อ (Purchase requisition: PR) บนจอ (Online screen) และนำระบบการวางผังงาน (Workflow) มาใช้เพื่อให้ PR ไปรอการอนุมัติจากผู้มีอำนาจเพื่ออนุมัติผ่านจอคอมพิวเตอร์และส่งข้อมูล online ไปที่ฝ่ายจัดซื้อเพื่อทำการเช็คราคาและออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order: PO) ให้กับผู้ขาย โดยการอ้างอิงข้อมูลจากใบ PR จนถึงการตรวจรับของก็สามารถอ้างอิงใบ PO เพื่อทำการตรวจรับของในเรื่องของความครบถ้วน และข้อมูลเหล่านี้จะเชื่อมต่อไปยังที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบสินค้าคงคลัง ระบบ CO ระบบ FI เป็นต้น

2) ระบบข้อมูลการจัดซื้อ (Purchasing Information System) เป็นระบบข้อมูลที่ได้จากระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อออกรายงานประวัติการจัดซื้อ ใช้ในการวิเคราะห์การจัดซื้อ ในด้านราคาและเวลา การรับของ หรือใช้ในการต่อรองกับผู้ขายต่อไป

3) ระบบบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นระบบที่ใช้ในการวางแผนและการควบคุมสินค้าคงคลัง ทั้งปริมาณ และราคา (Costing) รวมทั้งการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลังภายในคลังเอง การส่งออกทั้งเพื่อขาย หรือเบิกใช้ในบริษัท (Good Issue) และรับเข้าของสินค้าคงคลัง จนถึงการตรวจนับสินค้า (Physical Inventory) รวมทั้งการจัดเก็บสินค้าหรือพัสดุที่ไม่มีมูลค่าแต่ควบคุมเฉพาะจำนวนหน่วย

4) ระบบการวางแผนพัสดุและสินค้าคงคลัง (Material requirement planning: MRP) เป็นระบบที่ใช้ในการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าโดยนำข้อมูลการขายจาก SD มาพยากรณ์จะมีการกำหนดการจัดเก็บขั้นต่ำ ระยะเวลาการสั่งซื้อ จำนวนการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง ในแต่ละ Material ซึ่งจะเชื่อมข้อมูลกับระบบการขายและการจัดส่ง (SD) เพื่อไม่ให้เกิดการขาดแคลนสินค้าขาย หรือมีสินค้าล้นคลัง

5) ระบบรับวางใบแจ้งหนี้ (Invoice Verification) เป็นระบบที่ต่อเนื่องจากการสั่งซื้อ และการรับของ เมื่อผู้ขายนำใบแจ้งหนี้ (Invoice) มาเพื่อให้บันทึกเป็นเจ้าหนี้ รวมทั้งการตรวจสอบ ยอดกับใบสั่งซื้อ และของที่รับ โดยอ้างอิงใบสั่งซื้อก็สามารถที่จะตรวจสอบในเรื่องของจำนวนเงิน เพื่อทำบันทึกเข้าไประบบแล้วเชื่อมต่อข้อมูลไปที่ระบบเจ้าหนี้ เพื่อทำการจ่ายชำระหนี้เมื่อถึง กำหนดต่อไป

ในกรณีศึกษานี้ เนื่องจากแผนกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารพัสดุและสินค้าคงคลัง ระบบงานขายและจัดส่ง อยู่ในสำนักงานที่ต่างสถานที่กัน โดยกระบวนการจัดซื้อดำเนินการ โดยฝ่ายวางแผนการผลิต ซึ่งมีสำนักงานอยู่ในโรงงานรับจ้างผลิต ในขณะที่ ฝ่ายขายสำนักงานใน หลายประเทศ เช่นประเทศจีน อเมริกา และยุโรป ส่วนการดำเนินการออกเอกสารใบแจ้งหนี้โดย สำนักงานในประเทศอังกฤษ ดังนั้นการศึกษาระบบการธุรกิจในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรับ สินค้าผ่านระบบ SAP โดยปรับปรุงการรับใบแจ้งหนี้ให้ประสิทธิภาพ คือการรับสินค้าเพื่อให้มีการ บันทึกข้อมูลและกระจายไปสู่บุคคลที่ต้องการใช้อย่างรวดเร็ว สามารถเพิ่มความเชื่อมั่นในระบบ การทำงาน เกิดความพึงพอใจทั้งลูกค้าภายใน คือพนักงานในบริษัท และอาจส่งผลต่อความพึงพอใจ ต่อลูกค้าภายนอกได้

ระบบงานขายและจัดส่ง (Sales and Distribution)

เป็นระบบการขายและจัดส่งสินค้าที่เป็นการเชื่อมโยงเต็มรูปแบบกับระหว่างการขาย การส่งของ การออกใบแจ้งหนี้ ระบบข้อมูลการขาย การจัดซื้อ การบริหารสินค้าคงคลัง ระบบบัญชี และการเงิน

1) ระบบสนับสนุนการขาย (Sales Support) เป็นระบบบริหารข้อมูลของการนำเสนอ การขาย การติดต่อกับลูกค้า การกำหนดราคา การกำหนดรายการส่งเสริมการขาย คู่แข่งขัน พนักงานขายหรือพนักงานการตลาดสามารถเรียกข้อมูลเหล่านี้ได้ตลอดเวลาที่ต้องการและสามารถส่งเป็นจดหมายให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นการก่อให้เกิดการขายใหม่ๆ ตลอดจนรักษาลูกค้าเดิมด้วย

2) ระบบการขาย (Sale Management) เป็นระบบย่อยที่จัดการเรื่องการทำใบสั่งซื้อ ซึ่ง เชื่อมต่อกับระบบสินค้าคงคลังและมีข้อมูลของสินค้าซึ่งสามารถกำหนดราคาขายแต่ละประเภทไว้ล่วงหน้า หรือส่วนลดที่จะให้แก่ลูกค้า โดยอัตโนมัติ พร้อมทั้งการเช็คเครดิตของของลูกค้า ซึ่งจะมี ข้อมูลวงเงินและยอดคงค้างจากระบบการบริหารลูกหนี้ ก่อนที่จะจองสินค้าโดยการกำหนดวันที่จะ ส่งมอบสินค้า ระบบจะเช็คกับสินค้าคงคลังว่ามีจำนวนเพียงพอหรือไม่ในวันที่กำหนดเพื่อจองไว้ จัดส่งให้ลูกค้าต่อไป

3) ระบบการส่งของ (Shipping Management) เป็นระบบที่บริหารการหีบและการบรรจุหีบห่อ และควบคุมวันที่กำหนดในใบสั่งซื้อ โดยมีรายงานของสินค้าที่ถึงกำหนดส่งมอบ

4) ระบบการออกใบแจ้งหนี้ (Billing) เป็นระบบอัตโนมัติเมื่อมีการจัดทำใบสั่งซื้อและการส่งของ ก็จะมีการออกใบแจ้งหนี้ ซึ่งสามารถส่งให้ลูกค้าได้พร้อมใบกำกับภาษีในกรณีที่เป็นการขายสินค้า ในขณะที่เดียวกันก็จะมีการส่งข้อมูลทางบัญชีไปที่ระบบ FI และระบบ CO และสามารถให้เงินชดเชย (Rebate) ประเภทคิดจากยอดปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้าได้ด้วย

5) ระบบข้อมูลการขาย (Sales Information System: SIS) เป็นระบบข้อมูลทางการขาย เมื่อมีการบันทึกข้อมูลการขายเข้าระบบ SD ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะถูกส่งไปเก็บไว้ที่ SIS เช่น ข้อมูลลูกค้า สินค้าที่ขาย พื้นที่ที่ขาย จำนวนเงิน และจำนวนหน่วย และยังสามารถออกรายงานเป็นกราฟฟิกเพื่อสะดวกในการอ่านข้อมูล

ในกรณีศึกษา หลังจากกระบวนการรับสินค้า และมีขอรายการสินค้าสำเร็จรูปบันทึกในระบบ SAP เรียบร้อยแล้ว เมื่อแผนกขายตรวจสอบ และรับทราบขอยอดสินค้าสำเร็จรูป จากนั้นเมื่อถึงกำหนดการส่งสินค้า ฝ่ายขายที่อยู่สำนักงานสาขาต่างประเทศดำเนินการออกเอกสารเพื่อจัดเตรียมสินค้า ส่งให้โรงงานรับจ้างผลิต เพื่อดำเนินการจัดส่ง ดังนั้นการศึกษาหาแนวทางการปรับปรุงให้วิธีการออกเอกสารการขายต่างที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีการบันทึกข้อมูลและกระจายไปสู่บุคคลที่ต้องการใช้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำขึ้น ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจทั้งลูกค้าภายในและภายนอกได้เช่นเดียวกัน

2.1.4 ระบบการจ้างผลิต (Outsource Contracted Manufacturing OEM)

Outsourcing เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่หลายบริษัทใช้ในการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจที่ต้องการเติบโตอย่างรวดเร็ว เพราะการ Outsource งานที่บริษัทไม่ถนัด ทำไม่ทัน หรืองานที่ต้องลงทุนสูงออกไปให้บริษัทที่มีความพร้อมและความชำนาญกว่าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ จะช่วยให้บริษัทมีเวลาในการดูแลงานอื่นๆ ที่สามารถสร้างผลประโยชน์สูงสุดให้บริษัท และช่วยให้การดำเนินงานของบริษัทเป็นไปตามเป้าหมายที่

ความหมายของ Outsourcing

Outsourcing จริงๆ แล้วคำนี้วนเวียนอยู่รอบตัวเราแทบทุกวันโดยที่เราไม่รู้ตัว ใครบ้างจะรู้ว่าการซื้ออาหารมารับประทานในแต่ละวันนั้น ก็เป็นการ Outsource รูปแบบหนึ่ง เพราะเป็นการให้คนอื่นทำอาหารให้เรา ดังนั้นอะไรก็ตามที่เราให้ผู้อื่นดำเนินการแทนเรา นั่นละคือการ Outsource

สำหรับในที่นี่จะอธิบายถึงความหมายของการ Outsourcing ดังนี้

1) การซื้ออุปกรณ์ วัตถุดิบ จากผู้ขายภายนอก เป็นการไปหาของจากภายนอกทุกเรื่อง การซื้ออุปกรณ์ต่างๆ บริษัทไม่จำเป็นต้องซื้อเองก็ได้ อาจให้คนหรือบริษัทข้างนอกเป็นผู้จัดหามาให้ ในส่วนนี้มีความหมายกว้างมาก แม้แต่การจ้างแรงงานข้างนอกก็เป็นการ Outsourcing เช่นกัน

2) กลยุทธ์การใช้ทรัพยากรภายนอกเพื่อกิจการทางการค้า บางครั้งอาจเป็นไปได้ที่บริษัทเราไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทัน จำเป็นต้องจ้างคนภายนอกเข้ามาสำหรับธุรกิจที่ผลิตสินค้าขาย หากมียอดสั่งซื้อเข้ามาเรื่อยๆ บริษัทเองก็คงไม่ยกกึ่ง เพราะการที่จะหาลูกค้าใหม่เข้ามา 1 ราย มีต้นทุนค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ยอดสั่งซื้อที่มีเข้ามาจึงไม่ควรทิ้งหากบริษัททำการผลิตสินค้าเป็นกะ ก็อาจเพิ่มรอบการผลิตเป็น 2-3 กะ แต่ถ้ายังไม่พอก็ควรไปจ้างผู้รับจ้างข้างนอก เพื่อให้บริษัทได้ยอดขายและผลกำไรเพิ่มขึ้นทรัพยากรในที่นี้อาจเป็นคน เครื่องมือ เครื่องจักร เทคโนโลยีต่างๆ ก็ได้ หรือการจ้างผลิตทุกอย่างที่หากบริษัททำเองจะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงกว่าก็ใช้เช่นกัน

3) กลยุทธ์การบริหารจัดการภายในและภายนอกเพื่อประโยชน์สูงสุด ประโยชน์สูงสุดในที่นี้คือทุกอย่างที่บริษัทต้องได้กำไร บริษัทต้องบริหารจัดการภายในให้ได้ด้วย แล้วต้องไปเชื่อมโยงวิธีการ Outsourcing เพื่อเพิ่มกำไรให้ธุรกิจ กรณีที่ไปจ้างบริษัทอื่นผลิตสินค้าให้ บริษัทผู้รับจ้างเองก็ต้องบริหารจัดการส่วนหนึ่งอยู่แล้ว บริษัทผู้ว่าจ้างก็ต้องไปควบคุมบริหารจัดการอีกส่วนหนึ่งด้วยเช่นกัน

4) การจ้างองค์กรภายนอก เป็นการจ้างเพื่อทำอะไรก็ได้เป็นเรื่อยๆ ไป

5) การจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอก ในงานบางอย่างบริษัทอาจไม่มีผู้เชี่ยวชาญ กว่าจะส่งพนักงานไปอบรมหรือฝึกงาน เพื่อกลับมาทำงานให้บริษัท เมื่อกลับมาพนักงานอาจลาออกเพราะถูกบริษัทอื่นดึงตัวไปร่วมงานด้วยก็ได้ ดังนั้นการพิจารณาจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก อาจจะส่งผลดีต่อการทำงานของบริษัทมากกว่า รวดเร็วกว่า และได้ผลงานที่ถูกต้องตามที่บริษัทต้องการมากกว่า การว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญส่วนมากแล้วบริษัทสามารถใช้งานผู้เชี่ยวชาญได้ทันที

สาเหตุหลักที่บริษัทกรณีศึกษาเลือกใช้ระบบ Outsource Manufacturing หรือ Contracted Manufacturing เนื่องผู้บริหารมุ่งเน้นนโยบายการพัฒนาทางด้านการออกแบบ ให้มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นส่วนสำคัญ การวางแผนค่าใช้จ่ายหลัก จึงเพื่อพัฒนาศักยภาพของพนักงานด้านวิศวกร เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการลงทุนการผลิตจึงน้อยลง

การที่จะตัดสินใจว่าสิ่งใดควรจะทำ Outsource ส่วนมากจะเป็นผู้บริหารระดับนโยบาย โดยทั่วไปจะใช้ SWOT Analysis ในการวิเคราะห์ อะไรที่เป็นจุดแข็งส่วนมากแล้วฝ่ายนโยบายระดับสูงและฝ่ายการตลาดจะเป็นผู้นำมาใช้ เช่นจุดแข็ง ชื่อเสียงบริษัทดี จุดอ่อน คำสั่งซื้อเยอะ ทำให้ไม่ทันส่วนที่เป็นจุดอ่อนจะถูกนำมาพิจารณา Outsource เพื่อให้การบริหารจัดการคำสั่งซื้อหรือ

ออเดอร์ที่รับเข้ามาเคลียร์ได้ทัน ทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยภายในองค์กร

ส่วนปัจจัยภายนอกองค์กรที่เข้ามาเกี่ยวข้องได้แก่ โอกาสและอุปสรรค ซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรควบคุมไม่ได้ เช่นอุปสรรค น้ำมันขึ้นราคา ทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของบริษัทสูงขึ้น โอกาส การลดกำแพงภาษี ทำให้ภาษีการนำเข้าสินค้าลดลง 0-5% ต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบของบริษัทจึงถูกต้องความเสี่ยงกับการลงทุนการลงทุนทุกอย่างย่อมมีความเสี่ยง บริษัทที่จะลงทุนจึงต้องพิจารณาถึงระยะเวลาดำเนินการด้วยโดยเฉพาะในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ บางบริษัทที่ตัดสินใจลงทุนไปแล้วอาจต้องตัดสินใจขายเครื่องจักรหรือขายโรงงานทิ้ง ความเสี่ยงในส่วนนี้บริษัทที่คิดจะลงทุนซื้อเครื่องจักร อาจไป Outsource ให้บริษัทอื่นดำเนินการให้ก่อน หากสินค้าที่ผลิตขึ้นมาขายดี จึงคิดวางแผนสร้างโรงงานหรือซื้อเครื่องจักรของตนเอง เพราะปัจจุบันความเสี่ยงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

ประเภทของ Outsource

1) IT การ Outsource ทางด้านไอทีจะง่ายมาก เพราะกว่าจะไปซื้อโปรแกรมหรือระบบงานทางด้านไอทีมาติดตั้งเพื่อใช้งาน บริษัทต้องมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างเยอะ และยังคงต้องเสียเวลา เสียเงินในการฝึกอบรมพนักงาน ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลโปรแกรมนั้นๆ อีกด้วยเหตุที่ระบบไอทีหรือคอมพิวเตอร์ Outsource ง่าย เพราะผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้มีน้อย ส่วนใหญ่ไอทีจะเป็นกิจกรรมทางด้านสนับสนุนการทำงานของบริษัท ซึ่งมีความเสี่ยงต่ำ เช่น ระบบ Call Center เป็นต้น

2) Service หรือบริการต่างๆ เช่น บริการทำความสะอาด บริการรักษาความปลอดภัย บริการดูแลอาคารสถานที่ เป็นต้น ในส่วนนี้ดูตัวอย่างได้จากธนาคารที่อยู่ตามตึกต่างๆ ซึ่งไม่สามารถใช้บริการรักษาความปลอดภัยของตึกนั้นๆ ได้ จึงมัก Outsource จ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยต่างหากเพื่อมาดูแลรักษาผลประโยชน์ธนาคารสาขาของตนก่อนเลือกใครมา Outsource ควรสำรวจข้อมูลของบริษัทนั้นๆ ก่อน หรือต้องทำ PQ-Pre Qualification เพื่อดูว่าบริษัทนั้นสามารถทำในสิ่งที่เราต้องการได้หรือไม่ โดยอาจไปดูการทำงานหรือการให้บริการทั้งระบบของบริษัทนั้นๆ แต่เป็นการไปดูเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และเปรียบเทียบกับบริษัทอื่นที่ได้ไปดูมาเช่นกัน ไม่ใช่การไปดูเพื่อตัดสินใจเลือกเลยทางเลือกระหว่างการประมูลและการเจรจาต่อรองการเปรียบเทียบข้อมูลของบริษัทต่างๆ ที่จะเลือกทำการ Outsource หรือการเจรจาต่อรองบางครั้งก็เป็นการนำเอาใบเสนอราคารามาคุยกัน หรืออาจประมูลราคากันเลยก็ได้ แต่หากเราทราบว่าซัพพลายเออร์ที่จะทำงานทางด้านนี้ให้เรามีไม่กี่ราย อาจจะทำการประมูลหรือเจรจาต่อรองก็ได้

3) Manufacturing การผลิต เป็นสิ่งที่ใช้การ Outsource มากที่สุด การรับจ้างผลิตทั้ง OEM/ODM/Packaging/Repackaging เช่น สินค้าของบริษัท เอ มีการผลิต ยาสีฟัน แป้งเด็กแต่

ปริมาณการผลิตแป๊งดี้ก มีสัดส่วนน้อยกว่ายาสีฟันซึ่งเป็นหัวใจหลักของบริษัท ดังนั้นบริษัท อาจพิจารณา Outsource ให้บริษัทอื่นผลิตแป๊งดี้กให้ก็ได้สาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการรับจ้างผลิต อาจเป็นเรื่องของภาษี อย่างการนำเข้าจากต่างประเทศมาจำหน่ายในเมืองไทย อาจถูกเรียกเก็บภาษีถึง 70% บางบริษัทจึงใช้วิธีการนำสูตรยาเข้ามาจ้างบริษัทในประเทศไทยเป็นผู้ผลิตให้ ทำให้ต้นทุนของยาถูกลง ทั้งยังเป็นการเพิ่มกำไรให้บริษัทนั้นๆ อีกด้วย เพราะแม้ต้นทุนการผลิตจะถูกลง แต่ยังมีจำหน่ายในราคาเท่าเท่าเดิมการ Outsource บางทีต้องดูไปถึงความรับผิดชอบเรื่องสิ่งแวดล้อม หลังการเลิกจ้างด้วย ว่าทิ้งสารเคมี หรือทำให้สภาพน้ำ สภาพดินบริเวณรอบๆ โรงงานเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ เพราะอาจมีผลต่อชื่อเสียงของบริษัทผู้ว่าจ้างด้วย

การทำ Outsource แบบ ODM อาจให้บริษัทผู้รับจ้างทำการวิจัยให้ก่อนหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับนโยบายในการ Outsource ปัจจุบันเรื่องเกี่ยวกับการวิจัยส่วนใหญ่บริษัทจะ Outsource เพราะต้นทุนในการวิจัยต่อปีอาจมีมูลค่าสูงและใช้เวลานานในการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาให้ได้ภายในระยะเวลาที่บริษัทต้องการ Packaging บางทีบริษัทผลิตสินค้าเสร็จแล้ว และ Outsource ให้บริษัทอื่นที่มีความพร้อมทางด้านเครื่องจักรทำการ Packaging ซึ่งจะเห็นค่อนข้างมาก ส่วน Repackaging ที่ต้อง Outsource เป็นเพราะช่องทางการจัดจำหน่ายเปลี่ยนไป จึงต้องจัดสินค้าให้สอดคล้องกับการจำหน่ายในช่องทางนั้นๆ

OEM-Original Equipment Manufacturer หมายถึง การรับจ้างการผลิตสินค้าให้กับบริษัท หรือบุคคลผู้ว่าจ้างเพื่อนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบสินค้า หรือเพื่อนำไปจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทหรือบุคคลผู้ว่าจ้าง OEM เป็นผู้รับจ้างผลิตที่ไม่จำเป็นต้องเป็นโรงงานขนาดใหญ่ จะเป็นโรงงานขนาดเล็กก็ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถ ความชำนาญ และคุณภาพของสินค้าเป็นสำคัญ

ODM-Original Design Manufacturers หมายถึง ผู้รับจ้างผลิตสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าที่เน้นการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้อาจไม่จำเป็นต้องมีตราผลิตภัณฑ์ (Brand) ของตนเอง

4) Project โครงการต่างๆ สามารถ Outsource ได้ เช่น บริษัท บี ประมูลการสร้างทางด่วนได้ แต่บริษัท บี อาจนำโครงการนี้ไปจ้างให้บริษัทอื่นทำแบบ Turn Key แต่ผลลัพธ์สุดท้ายต้องได้ทางด่วนตามที่กำหนดไว้

5) Consult การจ้างที่ปรึกษา เช่น ที่ปรึกษาทางด้านบัญชี ที่ปรึกษาทางการลงทุน เป็นต้นการ Outsource ที่ปรึกษาต้องดูด้วยว่าบริษัทคาดหวังอะไรจากที่ปรึกษา อาจต้องมีตัวชี้วัดว่าถ้าจ้างที่ปรึกษามาแล้วบริษัทจะได้ประโยชน์หรือผลงานอะไรบ้าง

ในที่นี้เป็นการจ้าง Outsource เพื่อทำการผลิตตามการออกแบบ โดยบริษัทผู้ว่าจ้างลงทุนด้านอุปกรณ์การผลิต และเทคโนโลยี โดยโรงงานรับจ้างผลิตรับผิดชอบสถานที่และการบริการ รวมถึงแรงงานรายวันเพื่อใช้ในการผลิต

ผลประโยชน์ที่จะได้จากการ Outsourcing

1) Free Management time ผู้บริหารมีเวลาที่จะไปบริหารจัดการบริษัทมากขึ้น ผลประโยชน์หลักของการ Outsource อย่าคิดถึงแต่ต้นทุนเพียงอย่างเดียว หากผู้บริหารมีเวลามากขึ้นสิ่งที่จะได้คือประโยชน์สูงสุด เช่น Purchasing Management ผู้บริหารสามารถเอาเวลาไปหา Outsourcing ว่าจะจัดซื้อจากที่ไหน ต้นทุนเป็นอย่างไร

2) Reduced Staff Cost ลดต้นทุนทางด้านบุคลากร ถ้าแรงงานที่ใช้ทำงาน 1 งาน ใช้พนักงาน 5 คน หาก Outsource ไปเลย 1 งานทั้งคนและงานกับเงินอีกจำนวนหนึ่ง ก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ทั้งเงินเดือนที่ต้องปรับเพิ่มขึ้นทุกปี รวมถึงสวัสดิการต่างๆ ทั้งโบนัส ค่ารักษาพยาบาลค่าประกันชีวิต ในแต่ละปีลดลงด้วย

3) Increased Flexibility เพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงาน เพราะแทนที่บริษัทจะต้องมาดูแลงานบางอย่างที่บริษัทอาจมีความถนัดน้อยกว่า หรือมีความพร้อมในการดำเนินการน้อยกว่า การ Outsource งานในส่วนนี้ออกไป จะช่วยให้บริษัทมีเวลาในการทำงานด้านอื่นซึ่งน่าจะคุ้มค่ากว่า

4) Cost Certainly หลักของการ Outsource ต้นทุนภายนอกต้องต่ำกว่าต้นทุนภายในบริษัททำหมายเหตุท้ายสัญญาก่อนทำสัญญา Outsource ควรพิจารณาหลายๆ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อย่างบริการด้านการขนส่งจะมีปัจจัยด้านราคาน้ำมันเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย หากบริษัทจะลงทุนซื้อรถ 1 คัน ต้องใช้เงินประมาณ 800,000 บาท และต้องมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาตามรอบการวิ่ง ต้องคิดด้วยว่าการตรวจเช็คแต่ละครั้งใช้เงินเท่าไร เพราะเป็นต้นทุนทั้งนั้น หากไปจ้างบริษัทข้างนอก บริษัทก็ตัดต้นทุนในส่วนนี้ออกไปได้คิดแต่เพียงว่าค่าขนส่ง 1 เที่ยวเป็นเงินเท่าไร จากนั้นก็เอาจำนวนเงินมาหารเฉลี่ยจำนวนสินค้าที่ขนส่งต่อเที่ยวบริษัทที่รับ Outsource และผู้ว่าจ้างอาจทำหมายเหตุไว้ท้ายสัญญาว่าถ้าน้ำมันขึ้นหรือลง 5% จากราคา ณ วันทำสัญญา อาจจะมีการขอปรับราคา โดยจะต้องมาเจรจากันก่อน กรณีนี้อาจทำให้ต้นทุนยังไม่คงที่ แต่ผลลัพธ์ของการ Outsource ส่วนใหญ่แล้วจะดูกันที่ระยะยาวมากกว่า

5) Reduction in Staff Management Problems ปัญหาในองค์กรระดับ Management Staff เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หากจะลดปัญหาทางด้านนี้ให้น้อยลง บริษัทต้องหาวิธีที่จะทำให้การทำงานในระดับ Management Staff เป็น Team Work แต่หากบริษัททำการ Outsource โดยไปจ้างบุคลากรจากภายนอก ปัญหาระหว่างพนักงานก็จะลดลง

6) Improved Consistency Service บริการจะต้องดีขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการ Outsource อาจทำให้บริการดีขึ้นหรือไม่ก็ได้ ต้องดูจากประเภทของงานที่จะ Outsource ว่าบริษัทจะตัดสินใจทำการ Outsource ในงานประเภทใด

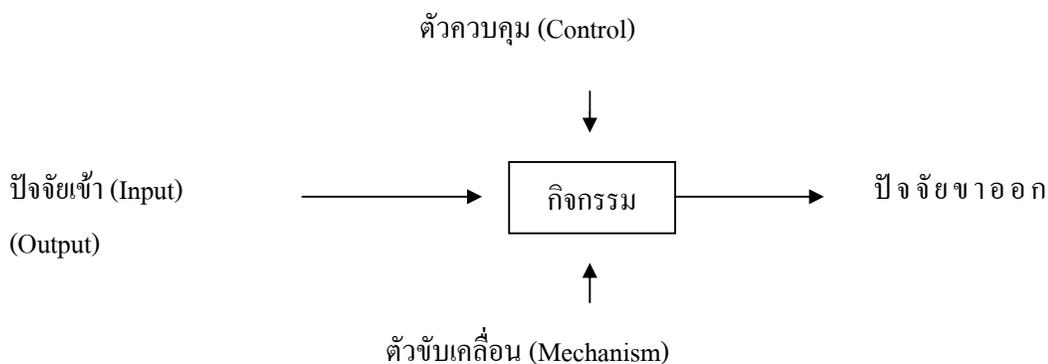
7) Reduced Capital Requirement เป็นการลดต้นทุน แต่ต้องดูว่าธุรกิจที่จะ Outsource เป็นอย่างไร เพราะบางธุรกิจจ้างผลิตสินค้า 1 ชนิด จะต้องใช้เครื่องมือเครื่องจักรหลายชนิด อาจต้องบังคับให้ผู้รับจ้าง Outsource ลงทุนซื้อ วิธีนี้อาจเป็นการลดต้นทุนของบริษัท แต่เป็นการผลักราคาให้ผู้รับจ้างมีต้นทุนเพิ่มขึ้น ซึ่งเขาอาจมาคิดต้นทุนค่าผลิตสินค้าต่อหน่วยกับบริษัทเพิ่มขึ้นก็ได้

8) Reduced Risk ลดความเสี่ยง ความเสี่ยงจะตกอยู่ที่บริษัทหรือผู้รับจ้าง Outsource ก็ขึ้นอยู่กับธุรกิจ ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในทุกเรื่องควรทำข้อตกลงกำหนดไว้ด้วย

ในกรณีศึกษาหลังการดำเนินธุรกิจโดยการจ้างผลิต ทำให้ผู้บริหารและพนักงานสามารถมุ่งเน้นพัฒนา การจัดการด้านอื่น ส่วนการลดต้นทุนยังไม่ชัดเจนขึ้นอยู่กับตลาด และยอดขายในแต่ละปี เนื่องจากยังมีค่าใช้จ่ายขั้นต่ำให้กับโรงงานรับจ้างผลิต อย่างไรก็ตามการบริการยังคงเป็นปัญหาเนื่องจากการไหลของข้อมูลระหว่างบริษัทยังไม่ต่อเนื่อง จึงควรพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

2.1.5 กระบวนการธุรกิจ (Business Process)

กระบวนการธุรกิจ (Business Process) คือกระบวนการที่บอกให้ทราบถึงสถานภาพปัจจุบันและการไหลของข้อมูลและวัตถุประสงค์ระหว่างองค์กรและภายในองค์กร เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และจัดทำผังกระบวนการธุรกิจคือ แผนผัง IDEFO (Integrated Definition for Function Medeling) เครื่องมือนี้ใช้ในการปรับปรุงและวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ ใช้ในการจำลองการตัดสินใจ ในการกระทำ กิจกรรมขององค์กรหรือระบบ แสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ส่วนประกอบของ IDEFO

- 1) กิจกรรม คือการกระทำหน้าที่หรือการทำงานแทนด้วยกรอบสี่เหลี่ยม (กริยา) เช่น สั่งซื้อวัตถุดิบ
- 2) ปัจจัยขาเข้า คือวัตถุดิบหรือข้อมูลที่ต้องการเพื่อใช้ทำกิจกรรม ซึ่งถูกแปรรูปให้เกิดความสมบูรณ์ของกิจกรรม เช่น ใบนเสนอราคา ใบบังคับซื้อ
- 3) ตัวควบคุม คือ แนวทาง หรือตัวควบคุมการเริ่มต้นของกิจกรรม อาจรวมกับปัจจัยขาเข้า เพื่อทำงานให้เกิดปัจจัยขาออก เช่น สิ่งที่ต้องการ มาตรฐาน นโยบาย คำสั่ง
- 4) ตัวขับเคลื่อน คือ การระบุว่ากิจกรรมบรรลุผลสำเร็จด้วยอะไรบ้าง เช่น คนควบคุม เครื่องจักร เครื่องมือ คอมพิวเตอร์
- 5) ปัจจัยขาออก คือ ผลลัพธ์ หรือผลผลิตจากความสมบูรณ์ของกิจกรรม เช่น ใบบังคับซื้อ บิลเงินสด เป็นต้น

การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ (Business Process Improvement)

1) Hammer & Champy (1993) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “Reengineering” หมายถึง “การพิจารณาหลักการพื้นฐานของธุรกิจ และการคิดหลักการขึ้นมาใหม่โดยไม่ยึดติดกับหลักการพื้นฐานเดิม และปรับกระบวนการธุรกิจใหม่ เพื่อให้บรรลุถึงผลลัพธ์ถึงเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้ โดยใช้ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานใน 4 ด้าน คือ ต้นทุน คุณภาพ การบริการ และความเร็ว” อธิบายให้เข้าใจง่ายก็คือ การปรับปรุงกระบวนการทำงานของธุรกิจ (Business Process Reengineering) คือ การรื้อระบบการทำงานใหม่ทั้งหมด โดยมีแนวคิดรากฐานมาจากการออกแบบกระบวนการของธุรกิจใหม่ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา และในขณะเดียวกันก็ยังเป็นการวัดสมรรถนะด้านต่างๆ ของธุรกิจด้วยทั้งในด้าน ต้นทุน คุณภาพ การบริการ และความเร็ว

แนวความคิดในการสร้างระบบการทำงานหรือกฎเกณฑ์แบบใหม่ ตามหลักการของ Hammer (1990) จะใช้แนวความคิดการจัดระบบตามผลงานไม่ใช่ตามลักษณะงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แนวคิดที่ 1 คือ การจัดการองค์กรให้ปฏิบัติงานมุ่งสู่ความสำเร็จที่เป้าหมายขององค์กร ไม่ใช้การปฏิบัติงานเพื่อให้ผ่านแต่ละขั้นตอนหรือกระบวนการที่กำหนดไว้ โดยให้พนักงานมีความรับผิดชอบตลอดกระบวนการทำงาน เพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งมอบในแต่ละขั้นตอน

แนวคิดที่ 2 คือ ผู้ที่ต้องการผลของการดำเนินงาน คือผู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้เอง สามารถลดความทับซ้อนของผู้ปฏิบัติงาน

แนวคิดที่ 3 คือ การเก็บข้อมูล หรือทรัพยากรอย่างมีระบบเพื่อให้สามารถนำไปดำเนินการในลำดับต่อไปได้ โดยไม่นำไปรวบรวมหรือจัดการก่อนการดำเนินการขั้นต่อไป

แนวคิดที่ 4 คือ นโยบายการดำเนินการเป็นศูนย์รวมหรือ การกระจาย ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์เพื่อหาจุดสมดุล การนำเทคโนโลยีมาใช้ การสร้างกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้มีความยืดหยุ่นต่อการบริการ

แนวคิดที่ 5 คือ การเชื่อมโยงกิจการแนวขนาน แทนการผสมผสานผลงาน ซึ่งแต่ละหน่วยทำหน้าที่เดียวกันในรูปแบบหนึ่งของการประมวล แนวขนานที่ประสบความสำเร็จ คือ หน่วยงานต่างกัน ทำงานต่างกัน มีการสื่อสารเชื่อมโยง ใช้ข้อมูลร่วมกัน

แนวคิดที่ 6 คือ ให้การตัดสินใจอยู่ตรงจุดที่ทำงาน และสร้างกลไกการควบคุมไว้ในกระบวนการในองค์กร หลักการนี้เสนอว่า คนที่เป็นผู้ทำงานควรเป็นผู้ตัดสินใจ และกระบวนการทำงานเองสามารถมีกลไกการควบคุมในตัวเองได้ ดังนั้น การบริหารงานตามลำดับขั้นตอน แบบปิรามิด นอกจากนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถรับปะประมวลข้อมูลได้ และระบบผู้เชี่ยวชาญสามารถให้ความรู้ในระดับหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้คนตัดสินใจในตัวเอง เมื่อผู้ทำงานเป็นผู้ที่บริหารงานเอง ควบคุมเอง ลำดับขั้นความล่าช้า และลดระบบการทำงานตามขั้นตอน

แนวคิดที่ 7 คือ การเรียกข้อมูลครั้งเดียวจากแหล่งข้อมูล หลักการสุดท้ายนี้เมื่อเราเก็บข้อมูลขึ้นหนึ่ง ทำให้เราสามารถเก็บข้อมูลนั้นไว้ในฐานข้อมูลซึ่งเชื่อมโยงกับทุกคนที่ต้องการใช้ข้อมูลนั้น และการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถเก็บใช้และส่งผ่านข้อมูลได้อย่างง่ายดาย

กรณีศึกษามีการดำเนินการออกแบบเริ่มต้น ตามแนวความคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว อย่างไรก็ตามเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพในองค์กร หรือกับภายนอกองค์กร ดังนั้นการพัฒนาโดยใช้ศักยภาพด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงควรนำมาพิจารณาเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา และพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน

ในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ต้องมีการจัดทำอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามขั้นตอนการทำงานตามลำดับก่อนหลัง โดยจะใช้สัญลักษณ์แทนขั้นตอนการทำงานแบบต่างๆ และขั้นตอนการเขียนผังกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Flow Chart) มีดังนี้

ผังกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Flow Chart) คือ แผนภาพที่แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวางแผนการนำระบบ ERP มาใช้ โดยมีสัญลักษณ์ต่างๆ ในการเขียนผังกระบวนการทางธุรกิจเพื่อช่วยลำดับแนวความคิดในการวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ โดยเปรียบเทียบกระบวนการทางธุรกิจก่อนนำระบบ ERP มาใช้

และหลังนำระบบ ERP มาใช้ จัดเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากทำให้เห็นภาพในการทำงานของระบบ ERP ได้ง่ายกว่าการใช้ข้อความ การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) เข้าสู่ระบบมาตรฐานแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจก่อนปรับปรุง (AS IS Process Analysis)

ทีมงานต้องพิจารณากระบวนการทางธุรกิจในปัจจุบันเพื่อการวางแผนการนำระบบ ERP มาใช้ด้วยเครื่องมือที่สำคัญ ได้แก่ ผังกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Flow Chart) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของกระบวนการทางธุรกิจ โดยใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการเขียนผังกระบวนการทางธุรกิจเพื่อช่วยลำดับแนวความคิดในการวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจโดยเปรียบเทียบกระบวนการทางธุรกิจก่อนนำระบบ ERP มาใช้ และกระบวนการทางธุรกิจหลังนำระบบ ERP มาใช้ เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากเพราะทำให้เห็นภาพในการทำงานของระบบ ERP ได้ง่ายกว่าการใช้ข้อความ การดำเนินงานของทุกองค์กรต้องมีกระบวนการทำงานและขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบ แต่เนื่องจากกระบวนการทำงานในปัจจุบันอาจมีขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนหรือไม่สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมกับส่วนงานต่างๆภายในองค์กร ดังนั้น การจัดทำผังกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Flow Chart) แสดงกระบวนการทำงานในปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและลดขั้นตอนการซ้ำซ้อนได้ ทั้งนี้เพื่อรองรับการใช้ระบบ ERP ในอนาคต

กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ของกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ (Logistics) ที่ต้องวิเคราะห์ปรับปรุง เช่น กระบวนการวางแผนการผลิต กระบวนการจัดซื้อจัดหา กระบวนการขายสินค้า กระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง/คลังสินค้า

2) การวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจหลังปรับปรุง (TO BE Process Analysis)

ในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ต้องจัดทำอย่างเป็นระบบ และเป็นไปตามขั้นตอนการทำงานตามลำดับก่อนหลัง โดยพิจารณาลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น (Eliminate) การรวมขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนเข้าไว้ด้วยกัน (Combine) การปรับลำดับขั้นตอนการทำงานให้สะดวกขึ้น (Rearrange) และการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้ง่าย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Simplify)

หลังจากได้ดำเนินการวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจก่อนปรับปรุง โดยใช้ผังกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Flow Chart) แล้วต้องดำเนินการปรับปรุงการทำงานปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพหรือให้สามารถรองรับการทำงานที่เป็นระบบ และเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดี (Best Practice) ได้ซึ่งกระบวนการปรับปรุงการทำงานสามารถวิเคราะห์ได้จากผัง

กระบวนการทางธุรกิจ และดำเนินการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงาน (TO BE Process) ตามหลักการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ดังนี้

- 1) ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น (Eliminate)
- 2) รวมขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนเข้าไว้ด้วยกัน (Combine)
- 3) จัดลำดับขั้นตอนการทำงานเพื่อให้สะดวกและรวดเร็ว (Rearrange)
- 4) ปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Simplify)

ปัจจัยในการพิจารณาปรับปรุงการทำงาน มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การวิเคราะห์กระบวนการทำงานที่เป็นปัจจุบัน
- 2) การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

ทำงาน

3) การวิเคราะห์ความต้องการของกระบวนการทำงานเพื่อให้ระบบสามารถรองรับความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

การวิเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยใช้ผังกระบวนการแสดงการเคลื่อนที่ของวัสดุ (Flow Process Chart)

ผังกระบวนการแสดงการเคลื่อนที่ของวัสดุ (Flow Process Chart) เป็นแผนภูมิที่ใช้บันทึกขั้นตอนการทำงานตามลำดับก่อนหลัง โดยใช้สัญลักษณ์แทนขั้นตอนการทำงานแบบต่างๆ จำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่

-  หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operation)
-  หมายถึง ขั้นตอนการเคลื่อนที่เคลื่อนย้าย (Transportation)
-  หมายถึง ขั้นตอนการรองาน (Delay)
-  หมายถึง ขั้นตอนการตรวจสอบ (Inspection) และ
-  หมายถึง ขั้นตอนการเก็บสินค้าหรือวัสดุ

ขั้นตอนในการจัดทำผังกระบวนการแสดงการเคลื่อนที่ของวัสดุ (Flow Process Chart)

ขั้นตอนที่ 1

ทำการเก็บข้อมูลในการผลิตทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตจนจบขั้นตอนการบรรจุหีบห่อเพื่อทำการส่งมอบ โดยจะแยกการเก็บข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การเก็บข้อมูลระยะทางในการเดินทางของวัสดุในสายผลิตของแผนกต่างๆ ว่ามีระยะทางจากเครื่องจักรหนึ่งถึงอีกเครื่องจักรหนึ่งเท่าไร โดยเริ่มนับระยะทางเมื่อมีการเคลื่อนที่และหยุดนับเมื่อวัสดุหยุด “ให้นับเป็นหนึ่งครั้ง” แล้วจดบันทึกเอาไว้ ทั้งนี้การนับระยะการเดินทางให้ทำการนับอย่างน้อย 3 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยของระยะทาง หลังจากนั้นจึงจดข้อมูลระยะทางเฉลี่ยไว้

ส่วนที่ 2 การเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานในสายผลิตของแผนกต่างๆ ว่ามีเวลาในการผลิตของแต่ละเครื่องจักรเท่าไร โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่การจับชิ้นงานเข้าเครื่อง และหยุดนับเมื่อวัสดุหยุด “ให้นับเป็นหนึ่งครั้ง” แล้วจดบันทึกเอาไว้ ทั้งนี้การจับเวลาให้จับเวลาการผลิตอย่างน้อย 3 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยของเวลา และจดข้อมูลเวลาที่ใช้ในการผลิตโดยเฉลี่ยไว้

ส่วนที่ 3 การเก็บข้อมูลเวลาในการเดินทางของวัสดุในสายผลิตของแผนกต่างๆ ว่าระยะทางจากเครื่องจักรหนึ่งถึงอีกเครื่องจักรหนึ่งใช้เวลาเท่าไร โดยเริ่มจับเวลาเมื่อมีการเคลื่อนที่และหยุดจับเวลาเมื่อวัสดุหยุด “ให้นับเป็นหนึ่งครั้ง” แล้วจดบันทึกเอาไว้ ทั้งนี้การจับเวลาให้จับเวลาในการเดินทางอย่างน้อย 3 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยของเวลา และจดข้อมูลเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่โดยเฉลี่ยไว้

ขั้นตอนที่ 2

กรอกข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆของแต่ละแผนกลงใน Flow Process chart

ขั้นตอนที่ 3

เมื่อได้ข้อมูลตามที่ต้องการแล้วให้ทำการโยงเส้นเพื่อดูเส้นทางการดำเนินการ

ทั้งนี้ในการจัดทำผังกระบวนการเคลื่อนที่ของวัสดุ (Flow Process Chart) ควรมีแผนภาพการเคลื่อนที่ของวัสดุ (Flow Diagram) ควบคู่ไปด้วยโดยเป็นแผนภาพที่วาดตรงตามมาตราส่วนและตำแหน่งต่างๆ ในสถานที่ปฏิบัติงานซึ่งใส่เส้นทางการเคลื่อนที่ของวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ และมีสัญลักษณ์ของผังกระบวนการเคลื่อนที่ของวัสดุกำกับไว้ด้วย

ขั้นตอนที่ 4

นำข้อมูลที่กรอกในผังกระบวนการเคลื่อนที่ของวัสดุมาทำการวิเคราะห์ว่า มีขั้นตอนใดบ้างที่จะสามารถลดได้ตามหลักการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ดังนี้

- 1) ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น (Eliminate)
- 2) รวมขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนเข้าไว้ด้วยกัน (Combine)
- 3) จัดลำดับขั้นตอนการทำงานเพื่อให้สะดวกและรวดเร็ว (Rearrange)
- 4) ปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Simplify) เพื่อให้ได้

ขั้นตอนที่เป็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และทำการเรียงลำดับขั้นตอนใหม่อีกรอบ

ขั้นตอนที่ 5

เป็นการนำค่าเวลาก่อนการปรับปรุงทั้งหมดมารวมกัน และนำค่าเวลาหลังการปรับปรุงทั้งหมดมารวมกัน จากนั้นหาผลต่างจากการปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 6

เป็นการคำนวณเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละของการปรับปรุง

การสรุปผลที่ได้นำเสนอได้ดังนี้

- 1) สามารถลดเวลาในการทำงานลง จากทั้งหมดเท่าไร เหลือเท่าไร คิดเป็นร้อยละเท่าไร
- 2) สามารถลดขั้นตอนการทำงาน จากกี่ขั้นตอนเหลือกี่ขั้นตอน

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สราวุธ เพ็ชรमुख (2549) ได้ทำการประยุกต์ใช้ตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติการโซ่อุปทาน เพื่อวัดผลการปรับปรุงค่าสมรรถนะในอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กแผ่นรีดม้วน ซึ่งงานวิจัยได้ศึกษาวิธีการใช้ตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติการโซ่อุปทาน (Supply Chain Operation Reference Model: SCOR-Model) โดยการนำเอาธุรกิจที่ประกอบด้วยกระบวนการ 5 กระบวนการหลัก ที่มีเป้าหมายเพื่อการสนองต่อความต้องการของลูกค้า ได้แก่ กระบวนการวางแผน (Plan) กระบวนการจัดหา (Source) กระบวนการผลิต (Make) กระบวนการส่งมอบ (Delivery) และกระบวนการรับคืนสินค้า (Return) มาสร้างแผนที่กระบวนการเริ่มแรกก่อนการปรับปรุง ด้วยการเปรียบเทียบกับตัวแบบอ้างอิงการปฏิบัติการโซ่อุปทาน เรียกกระบวนการธุรกิจนี้ว่า กระบวนการธุรกิจที่เป็น (As-Is) จากภาพขององค์ประกอบของ SCOR-Model ที่ช่วยแก้ปัญหาของกรณีศึกษาของผู้วิจัย มีการกำหนดมาตรวัด (Metric) และมีวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) เพื่อการหาค่าสมรรถนะหลักของ 3 องค์ประกอบสำคัญของกระบวนการ คือ สมรรถนะจำนวนวันของสินค้าคงคลัง (Inventory Days of Supply) สมรรถนะรอบเวลาของวงจรเงินสด (Cash-to-Cash Cycle Time) และสมรรถนะของประสิทธิภาพการจัดส่ง (Delivery Performance) ให้กับกระบวนการธุรกิจปรับปรุง (To-Be)

เชาวน์ ติมปีวัฒน์ (2549) ศึกษาการปรับโครงสร้างทางธุรกิจของโรงงานผลิตสีเพื่อลดเวลาในการจัดส่งสินค้า จากการศึกษาพบว่ากระบวนการปัจจุบัน ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าของบริษัทมีระยะเวลานานกว่าค่าเฉลี่ยในธุรกิจประเภทเดียวกัน ซึ่งทำให้บริษัทสูญเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้น การปรับโครงสร้างทางธุรกิจจึงถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และลดการกระทำที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า หรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์จากกระบวนการส่งและส่งสินค้าในปัจจุบัน โดยการปรับโครงสร้างทางธุรกิจ โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ของบริษัท โดยใช้ SWOT, PEST และ Porter's 5 forces จากนั้นบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องเข้าใจในโครงการที่จะทำ หลังจากที่เข้าใจโครงการแล้วจะต้องมีการตั้งทีมในการปรับโครงสร้างทางธุรกิจ และตั้งวัตถุประสงค์ของโครงการ จากนั้นกระบวนการปัจจุบัน (As-Is process) จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาในแต่ละกระบวนการย่อย จากคำแนะนำต่างๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหาถูกนำเสนอ และถูกกำหนดความสำคัญเพื่อใช้ตัดสินใจในการลงมือทำโครงการ ในขณะเดียวกัน กระบวนการทำงานใหม่ (To-Be process) ก็จะถูกออกแบบโดยนำข้อเสนอแนะเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ ต่อจากนั้นแผนการในการทำโครงการก็จะถูกทำขึ้นมาให้แก่แต่ละฝ่ายที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการทำโครงการ สุดท้ายผลลัพธ์ระหว่าง กระบวนการปัจจุบัน และกระบวนการทำงานใหม่ ก็จะถูกนำมาเปรียบเทียบเพื่อทำการประเมินผลของโครงการ

รัชดาภรณ์ เพ็ชรนิคม (2550) ทำการศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลไม้กระป๋องส่งออก โดยบริษัทประสบปัญหาการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าล่าช้า การวิเคราะห์ปัญหาได้นำหลักการแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานในโซ่อุปทานระดับ 1-2 มาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบจำลอง ลักษณะการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาลไม้กระป๋องส่งออก รวมถึงมีการประยุกต์ใช้แผนภาพการไหลของกระบวนการ (Functional Flow Chart) และแผนภาพทางกระบวนการธุรกิจ (Integration Definition for Function Modeling) จากนั้นทำการวิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจโดยนำหลักการคำนวณหาทางวิกฤต (Critical Path Method)

ชุตินา เพ็ญภาภรณ์ (2551) ศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการนำระบบ ERP เข้ามาใช้ภายในศูนย์กระจายสินค้าอุปโภค บริโภค พบว่า ศูนย์กระจายสินค้าอุปโภค บริโภค ที่ทำการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการโดยการนำระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เข้ามาใช้ภายในศูนย์กระจายสินค้า โดยมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์มาเป็นเครื่องมือหลักในการควบคุมขั้นตอนปฏิบัติงาน ซึ่งจากเดิมได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ Warehouse Management System หรือ WMS เป็นระบบที่ใช้ทุกส่วนงานภายในศูนย์กระจายสินค้า และได้มีการเปลี่ยนแปลงมาเป็น System Application Product หรือ SAP โดยมีจุดมุ่งหมายหลัก คือ เพื่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายขององค์กร เนื่องจากระบบ SAP เป็นระบบที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบทั้งหมดขององค์กรได้ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนการผลิต การวางแผนทางการตลาด ความเคลื่อนไหวของสินค้า รวมไปถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในการบริหารจัดการตั้งแต่การผลิตสินค้าจนกระทั่งสินค้าถึงมือลูกค้า จึงนับได้ว่าเป็นสาเหตุของข้อแตกต่างที่ระบบ WMS กับระบบ SAP มีคุณสมบัติที่ต่างกันอย่างชัดเจน เนื่องจากระบบ WMS เป็นโปรแกรมสำเร็จภาพที่สร้างมาเพื่อบริหารจัดการสินค้าภายในศูนย์กระจายสินค้าเท่านั้น แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงกับการบริหารจัดการในส่วน

ของการตลาดและค่าใช้จ่ายได้ ซึ่งเป็นผลโดยตรงทำให้ไม่สามารถทราบถึงข้อมูลที่แท้จริง จึงไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาเป้าหมายของการนำระบบ SAP

วิระพล คุณทวีเทพ (2552) ศึกษาการพัฒนาโซ่อุปทานแบบลีนสำหรับกระบวนการกระจายสินค้า โดยใช้แบบจำลองพลวัตของระบบร่วมกับเครื่องหมายแบบจำลองกระบวนการจัดการส่งที่ล่าช้าอาจเป็นสาเหตุของการขาดความน่าเชื่อถือ โดยที่หลักในการกระจายสินค้าที่ดีจะต้องมีการส่งมอบถูกเวลา ถูกสถานที่ ถูกปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ จึงจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงและกำหนดมาตรฐานการให้บริการลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงนำแนวความคิดโซ่อุปทานแบบลีนมาใช้ เพื่อมุ่งเป้าหมายในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ของแบบจำลองเครื่องหมายกระบวนการธุรกิจ (Business Process Modeling Notation: BPMN) ขึ้นมาเป็นแบบจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics Model) เพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบของกระบวนการกระจายสินค้าของอุตสาหกรรมผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่มโดยนานโยบายที่ได้รับการปรับปรุง แปลงมาเป็นแบบจำลองเครื่องหมายกระบวนการธุรกิจเพื่อแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจและการไหลที่มีการเชื่อมโยงของข้อมูล ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของการทำงานในแต่ละกิจกรรมทั้งหมดที่มีการใช้ทรัพยากรรวมถึงปัจจัยที่กำหนดในแต่ละกระบวนการในโซ่อุปทาน

กฤษฎิมา เบญจประภาพร (2553) ศึกษาการวางแผนและควบคุมวัสดุโดยใช้ระบบ SAP Business one โดยทำการศึกษารูขี้อย่างละเอียดพบว่าสื่อสิ่งพิมพ์ทางด้านซัพพลายเชนและโลจิสติกส์มีผู้ให้ความสนใจศึกษามากขึ้น อีกทั้งสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนนำมาเป็นส่วนหนึ่งของสาขาหรือวิชาเรียนในระดับอุดมศึกษา ทำให้มีผู้สนใจกว้างขวางอย่างแพร่หลายขึ้นจากเดิม จึงเป็นแรงผลักดันส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่ที่สนใจผลิตสินค้าทางด้านนี้เพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น หนังสือพิมพ์ และพ็อกเก็ตบุ๊ก ส่งผลให้ผู้ผลิตมีการแข่งขันและผลิตสินค้าไว้เพื่อจัดเก็บสินค้ากักตุนไว้เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค มีปัญหาเรื่องต้นทุนมูลค่าสินค้าคงคลังทางด้านประเภทหนังสือและพ็อกเก็ตบุ๊กที่มีมูลค่าสูงขึ้นในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งการศึกษาวิจัยได้นำการวางแผนและควบคุมสินค้าโดยใช้ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) โปรแกรม SAP Business One ซึ่งส่งผลให้กระบวนการจัดจำหน่าย และกระบวนการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าใช้เวลาในการดำเนินงานที่ลดลง ทำให้สามารถช่วยแก้ไขปัญหามูลค่าสินค้าคงคลังของบริษัทที่สูงขึ้นในที่ผ่านมา ลดลงเป็นลำดับไม่กระทบต่อการวางแผนจัดเก็บสินค้าไว้เพื่อจัดจำหน่ายให้กับลูกค้า อีกทั้งทำให้ข้อมูลทางด้านสินค้าคงคลังมีความถูกต้องแม่นยำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น